

1. (30%) 志明與春嬌被天王囚禁在一個小島上，每天志明與春嬌工作 8 小時，他們的任務就是以最短的時間完成天王對巧克力與甜甜圈的需求，剩餘的時間則必須唱歌給天王聽。志明完成一桶巧克力需要 1.5 個小時，完成一打甜甜圈需要 2 個小時。春嬌完成一桶巧克力需要 1 個小時，完成一打甜甜圈需要 1.5 個小時。
- (1) (8%) 請問誰具有生產巧克力的比較利益？
 - (2) (8%) 假設天王今天想要 3 桶巧克力，跟 6 打甜甜圈，請問志明與春嬌應該如何分配工作？
 - (3) (7%) 假設天王今天想要 9 桶巧克力，跟 3 打甜甜圈，請問志明與春嬌應該如何分配工作？
 - (4) (7%) 請畫出志明與春嬌生產巧克力與甜甜圈的生產可能曲線。
2. (20%) 假設天天唱片為天地王國中唯一生產唱片的獨占廠商。天天唱片只出版盜版歌，因此固定成本為 0，每張唱片的邊際成本為 30 元。天天唱片面對的市場需求函數為 $Q=200-2P$ 。Q 為市場需求數量，P 為天天唱片每張唱片的價格。
- (1) (5%) 天天唱片的價格，P，應該訂在多少？此時賣出多少張唱片？此時利潤為多少？
 - (2) (5%) 假設天地王國的政府對天天唱片定從量稅，每張賣出的唱片課 5 元，請問天天唱片的最適定價為多少？此時賣出多少張唱片？
 - (3) (5%) 假設天地王國的政府對天天唱片定從價稅，稅率為 5%，請問天天唱片的最適定價為多少？此時賣出多少張唱片？
 - (4) (5%) 假設天地王國的政府對天天唱片的利潤課 10% 的稅？請問天天唱片的最適定價為多少？此時賣出多少張唱片？
3. (15%) 請問搭便車問題 (free rider problem) 為什麼會使市場難以有效率地提供最適的公共財數量？請舉例說明。
4. (20%) 假設玩具生產是一個完全競爭的產業，若其市場需求為： $Q=200-2P$ 。其生產 Q 單位的總成本函數為 $MC=40+2Q$ 。玩具生產會產生污染，對附近環境傷害所造成的邊際成本為 $20+Q$ 。
- (1) (10%) 在政府不干預下的產出和價格是多少？
 - (2) (10%) 若計入對周遭的環境成本，則最適產出是多少？政府應對玩具生產業者課稅多少才能達到最適產出的目的？（以每單位產出計）
5. (15%) 夢想之星為天龍國中眾多漢堡速食店的其中一家。天龍國漢堡速食店的市場結構為獨占性競爭。夢想之星的長期成本函數為 $LAC(Q) = Q^2 - 12Q + 40$ 。其中 Q 為漢堡產量。在長期市場達到均衡時，我們觀察到夢想之星的產品定價為 8。請問夢想之星的利潤為多少？

試題隨卷繳回